

(*O. oliviformis* [A. Saint-Hilaire] Engler), et deux Ochnées : le Diporide noir-pourpre (*Diporidium atropurpureum* [De Gandolle] Wendland) et le *D. uniflorum* (v. T.); je n'y ai rien vu qui ressemblât, de près ou de loin, à un cristaïque. Ce résultat négatif n'a rien de surprenant, le milieu terrestre où croît la racine rendant inutile toute cuirasse protectrice.

SUR LA PRÉFLORAISON DES OCHNACÉES,

PAR M. PH. VAN TIEGHEM.

La préfloraison des Ochnacées est quinconciale pour le calice, tordue pour la corolle: ce double fait est bien connu. Ce qu'on ne sait pas, c'est que, dans un grand nombre de membres de cette famille, la préfloraison quinconciale du calice, la préfloraison tordue de la corolle offrent, l'une et l'autre, une modification remarquable, sans exemple jusqu'à présent, qui permet de séparer ces membres de tous les autres, en même temps qu'elle imprime à la famille l'un de ses caractères les plus originaux.

Ce groupe se divise, comme on sait, en deux sous-familles: les Ochnoïdées et les Elvasioïdées, et chacune de celles-ci en deux tribus, qui sont, pour la première, les Ouratéées et les Ochnées, pour la seconde, les Elvasiées et les Hostmanniées⁽¹⁾.

Considérons d'abord la tribu des Ouratéées et prenons, comme premier exemple, une Ouratée. Ce sera l'Œ. Théophraste (*Ouratea Theophrasta* [Planchon] Baillon), remarquable, comme l'indique son nom spécifique, par ses feuilles énormes, rapprochées en parasol à l'extrémité des rameaux, qui lui donnent le port d'une Théophraste ou d'une Crescentie. Découverte dans une région demeurée inconnue de l'Amérique du Sud, elle a été introduite en Europe en 1858 par Linden, sous le nom caractéristique de *Gomphia Theophrasta*, donné par Planchon⁽²⁾, que Baillon a changé plus tard, conformément à la loi de priorité, en celui de *Ouratea Theophrasta*⁽³⁾. Depuis cette époque, elle est cultivée dans les serres du Muséum, où elle produit chaque année une ample panicule terminale jaune d'or, mais sans fructifier, malheureusement. Tant par son feuillage que par ses fleurs, c'est une belle plante ornementale⁽⁴⁾.

(1) PH. VAN TIEGHEM, *L'embryon des Ochnacées et son emploi dans la définition des genres* (Bulletin du Muséum, VIII, p. 208, mars 1902).

(2) LINDEN, *Catalogue*, 1859, p. 8.

(3) BAILLON, *Histoire des plantes*, IV, p. 360, 1873.

(4) Elle a été figurée en 1867 par M. Hooker (*Botanical Magazine*, 3^e série, XXIII, pl. 56, p. 2, 1867).

M. Engler l'a identifiée en 1876 avec la plante découverte près d'Itheos, pro-

La préfloraison du calice y est quinconciale; les deux premiers sépales sont donc recouvrants, le troisième recouvrant par son bord postérieur ou anodique, recouvert par son bord antérieur ou cathodique, les deux derniers recouverts. Mais, tandis que les deux premiers ont leurs deux bords simples, le troisième, simple aussi sur son bord recouvrant, a son bord recouvert dédoublé tangentiellement en deux lames, l'interne plus large et plus molle, pourvue de méristèles, l'externe plus étroite et plus dure, sans méristèles, et les deux derniers ont leurs deux bords pareillement fendus. Cela étant, les sépales à bord dédoublé encastrent, engrènent entre leurs deux lames les bords simples des sépales voisins, ce qui assure

vince de Bahia, au Brésil, par Ph. de Martius, que Erhard a décrite en 1849 sous le nom de *Gomphia gigantophylla* (*Flora*, XXXII, p. 241, 1849). En conséquence, il l'a nommée Ouratée gigantophylle (*O. gigantophylla* [Erhard] Engler) (*Flora brasiliensis*, XII, 2, p. 338, 1876).

Grâce à l'obligeante communication qui m'en a été faite par M. le professeur Radlkofer, j'ai pu étudier l'exemplaire original de la plante de Martius, conservé dans l'herbier de Munich, et j'ai pu m'assurer ainsi que les deux espèces diffèrent par trop de points pour qu'il soit possible de les identifier.

Notre plante a les feuilles plus coriaces et encore plus grandes, mesurant 60 centimètres de long sur 14 centimètres de large, au lieu de 44 centimètres sur 10 centimètres, avec un pétiole plus court, atteignant à peine 5 millimètres, au lieu de 10 millimètres, et des stipules dures et persistantes, au lieu de molles et caduques. Le limbe est auriculé à la base et non atténué; les dents du bord sont assez grandes, et non très petites. Les nervures latérales se marquent en creux sur la face supérieure, rendue blanchâtre par un enduit cireux, en relief sur la face inférieure, qui est jaunâtre; ni sur l'une ni sur l'autre face, on n'aperçoit le fin réseau qui les unit: tandis que, dans l'*O. gigantophylle*, toutes les nervures latérales, ainsi que le délicat réseau qui les joint, sont en saillie et nettement visibles sur la face supérieure.

La structure de la tige et de la feuille offre aussi des différences marquées. Dans la tige, le périoderme est sous-épidermique dans notre plante, épidermique dans l'*O. gigantophylle*. Dans la feuille de notre plante, l'épiderme est formé de petites cellules plates lignifiées et l'écorce épaisse renferme des fibres détachées des faisceaux fibreux des méristèles, dirigées en tous sens et venant ramper jusque sous l'épiderme supérieur; dans celle de l'*O. gigantophylle*, l'épiderme est formé de grandes cellules gélatinées plongeant dans l'écorce, qui est mince et renferme, non des fibres errantes, mais des cellules scléreuses isodiamétriques.

La panicule terminale de notre plante est aussi beaucoup plus ample et plus fournie; le pédoncule y est en effet ramifié quatre fois, tandis qu'il l'est à peine trois fois dans l'*O. gigantophylle*; par contre, les boutons y sont plus petits et plus pointus, et les pétales moins grands. Le fruit, malheureusement, est inconnu de part et d'autre.

Toutes ces différences suffisent à établir que les deux espèces sont bien distinctes et qu'il est nécessaire de conserver désormais à la plante cultivée son nom primitif d'Ouratée Théophraste.

à la fermeture du calice dans le bouton une grande solidité, mais, par contre, exigera plus tard un grand effort pour en amener l'épanouissement.

Le premier sépale enfonce donc son bord cathodique dans le bord anodique dédoublé du quatrième et son bord anodique dans le bord cathodique dédoublé du troisième. Le second sépale enfonce son bord cathodique dans le bord anodique dédoublé du cinquième et son bord anodique dans le bord cathodique dédoublé du quatrième. Le troisième sépale reçoit dans son bord cathodique dédoublé le bord anodique du premier, tandis qu'il enfonce son bord anodique dans le bord cathodique dédoublé du cinquième. Le quatrième sépale reçoit dans son bord cathodique dédoublé le bord anodique du second, et dans son bord anodique, également double, le bord cathodique du premier. Enfin, le cinquième sépale reçoit dans son bord cathodique dédoublé le bord anodique simple du troisième, et dans son bord anodique, également double, le bord cathodique du second.

Pour la distinguer du type ordinaire, cette modification singulière de la préfloraison quinconciale peut être dite *engrenée*. A ma connaissance, elle ne s'est rencontrée jusqu'ici dans aucune autre famille.

Dans ce qui précède et pour abrégé, j'ai exprimé le fait qui la caractérise comme étant un dédoublement tangentiel du bord du sépale. En examinant la chose de plus près, on s'assure qu'il n'en est pas tout à fait ainsi. En réalité, la lame interne, plus large et qui renferme les méristèles latérales, est le sépale tout entier. Sur sa face dorsale, près de la ligne où s'y arrête le bord recouvrant du sépale voisin, le sépale forme d'abord une côte longitudinale qui s'élargit ensuite plus ou moins vers l'extérieur en s'appliquant sur le bord recouvrant, qu'elle recouvre à son tour, mais en demeurant toujours dépourvue de méristèles. Ainsi formée, la lame externe est donc une production surnuméraire, ultérieure, du sépale, ayant la valeur morphologique d'une émergence. Il n'en résulte pas moins cette chose paradoxale qu'ici les deux sépales externes recouvrants sont, en définitive, recouverts sur leurs deux bords, et que le troisième a son bord recouvrant également recouvert; tandis que les deux sépales internes recouverts sont, en définitive, recouvrants sur leurs deux bords, et que la troisième sépale a son bord recouvert également recouvrant. Aussi, à voir les choses ainsi disposées, sans y apporter l'attention suffisante, pourrait-on facilement s'y tromper, comme on s'y est déjà effectivement trompé.

C'est, en effet, par ce mode de préfloraison du calice, méconnu comme tel, que s'expliquent deux assertions singulières, autrement inexplicables, formulées au sujet de la plante même qui nous occupe, l'une par Regel en 1865, l'autre par Baillon en 1873.

La ligne de plus faible résistance d'un calice engrené, comme il vient d'être dit, étant située là où s'opère la jonction du bord anodique simple du premier sépale avec le bord cathodique double du troisième, c'est-à-

dire en avant, c'est suivant cette ligne que, sous l'influence de la pression interne qui s'exerce au moment de l'épanouissement, le calice s'ouvre tout d'abord, en laissant passer par la fente le pétale antérieur d'abord plus grand que les autres, d'où, à ce moment, une apparente zygomorphie de la fleur, que Regel a observée et figurée. A ce phénomène passager, dont la vraie cause, toute mécanique, lui échappait, il a même attaché une importance assez grande pour motiver la création pour cette espèce d'un genre distinct, sous le nom de *Volkensteinia* ⁽¹⁾. Insuffisamment justifié de cette façon, ce genre n'a pas été et ne pouvait être admis. Savoir si, par la suite, en se fondant sur une série d'autres caractères inaperçus jusqu'ici, il n'y aura pas lieu de le restaurer, c'est une question que je réserve, ne pouvant pas la traiter ici, pour un prochain travail.

Plus tard, Baillon, bien qu'il rejette aussi le genre nouveau de Regel, a remarqué dans le calice de cette plante une disposition qui, si elle était exacte, porterait, au contraire, fortement à l'admettre. Le calice y aurait, en effet, huit sépales, au lieu de cinq partout ailleurs. « Il y en a cinq, dit-il, plus intérieurs, disposés en quinconce et qui alternent exactement avec les pétales; puis, en dehors d'eux, trois autres semblables, imbriqués, dont deux postérieurs ⁽²⁾. »

Plus tard, M. Engler, pour qui, comme on l'a vu plus haut, cette espèce n'est autre que l'*O. gigantophylla* d'Erhard, laquelle n'a que cinq sépales au calice, tout en mentionnant et admettant comme vraie l'observation de Baillon, qui devait évidemment le gêner, semble attribuer à la culture la présence des trois prétendus sépales surnuméraires ⁽³⁾. En fait, cette fois encore, Baillon a mal observé. Comme j'ai pu m'en assurer par l'examen d'un grand nombre de boutons de tout âge, ces trois sépales n'existent pas; la plante n'a que cinq sépales au calice, comme toutes les autres Ochnacées. Ce qui a trompé Baillon, c'est que les trois sépales internes du cycle quinconcial sont, comme on l'a vu, doubles sur leurs marges, le médian seulement sur son bord anodique, les deux derniers sur leurs deux bords. En examinant le bouton en coupe transversale, sans y apporter une attention suffisante, il a pu croire qu'ils sont doubles dans toute leur largeur, ce qui en porterait le nombre à huit, trois externes, dont deux postérieurs, et cinq alternes aux pétales, comme il l'a décrit. C'est donc pour n'avoir pas su reconnaître le mode particulier de préfloraison qu'il avait sous les yeux, qu'il a été induit en cette grave erreur.

Considérons maintenant la corolle. La préfloraison en est tordue, avon-nous dit, c'est-à-dire que chaque pétale a un bord recouvrant et un bord

(1) REGEL, *Volkensteinia Theophrasta*, *Gartenflora*, XIV, p. 13, pl. CCCCLXXI, 1865.

(2) BAILLON, *Histoire des plantes*, IV, p. 360, en note, 1873.

(3) ENGLER, *Flora brasiliensis*, XII, 2, p. 339, 1876.

reconvert. Mais ici, le bord recouvert s'avance vers l'intérieur suivant le rayon, en s'insinuant entre l'étamine épipétale correspondante et l'étamine épispéale voisine; puis, continuant à s'élargir dans le même sens, il se glisse tangentiellement entre l'androcée et le style, autour duquel il s'enroule en spirale. Tous les pétales se comportant ainsi, il en résulte que, dans une section transversale pratiquée vers le milieu ou les trois quarts de sa longueur, le bouton se trouve partagé à la périphérie, par cinq cloisons radiales, en cinq compartiments quadrangulaires renfermant chacun deux étamines côte à côte, tandis qu'au centre les cinq lames enroulées en spirale, formées par les extrêmes bords reconverts des pétales, limitent un sixième compartiment pentagonal, logeant le style.

Pour abrégér, cette modification singulière de la préfloraison tordue, puisqu'elle amène le cloisonnement du bouton en six logettes, cinq périphériques et une centrale, peut être dite *cloisonnée*. A ma connaissance, elle ne se rencontre pas ailleurs que chez les Oelmacées.

Ce double caractère, la préfloraison engrenée du calice et la préfloraison cloisonnée de la corolle, que nous venons de constater dans l'Ouratée Théophraste, se retrouve dans toutes les espèces du vaste genre Ouratée, comme j'ai pu m'en assurer par l'étude des boutons sur les échantillons secs de l'Herbier du Muséum. D'une espèce à l'autre, les différences sont très légères; elles n'intéressent que le calice et ne portent que sur la largeur de la lame dorsale des bords dédoublés des sépales internes, qui peut être très étroite, réduite à un petit repli, et sur la distance de cette lame à la ligne médiane du sépale, dont elle peut être très rapprochée si les bords recouvrants des sépales voisins s'avancent très loin.

On l'observe aussi, avec les mêmes faibles variations, dans toutes les espèces américaines que, dans le travail récent cité au début de cette Note, j'ai séparées du genre Ouratée pour constituer à côté de lui les genres Sétouratée, Notouratée, Trichouratée, et qui composent, avec lui, la sous-tribu des Orthospermées.

On le retrouve encore, avec les mêmes caractères, dans toutes les espèces de l'Ancien monde où la déhiscence de l'anthère est poricide, que, dans le même travail, j'ai séparées du genre Ouratée et groupées en huit genres nouveaux, formant ensemble la presque totalité de la sous-tribu des Campylospermées. Il faut remarquer seulement que chez certains Campylospermes, Cercanthèmes et Notocampyles, le bord recouvert du troisième sépale et les deux bords des deux suivants ne produisent plus, à proprement parler, de lame dorsale recouvrante, mais seulement une légère saillie, un cran, contre lequel s'appuie le bord recouvrant du sépale voisin; il n'y a donc plus, en réalité, d'engrènement, et il faut être averti pour reconnaître dans un pareil calice tout au moins l'indication d'une préfloraison engrenée. Si l'on remarque que, dans ces espèces, les sépales sont épais et durs, on pensera que le calice y est par lui-même assez résistant pour

n'avoir pas besoin ici du surcroît de solidité qu'il se procure d'ordinaire par l'engrènement des sépales.

Dans les quelques Campylospermées où la déhiscence de l'anthère est longitudinale et qui forment les deux genres *Brackenridgée* et *Pleuro-ridgée*, la préfloraison du calice est simplement quinconciale et celle de la corolle simplement tordue. De là une exception, qui paraît en relation avec le mode de déhiscence des anthères.

En résumé, la préfloraison engrenée du calice et cloisonnée de la corolle se montre donc un caractère général des Ouratéées à anthères poricides, c'est-à-dire de la presque totalité de cette vaste tribu.

Si l'on vient maintenant à considérer d'abord la tribu des *Ochnées*, puis celle des *Elvasiées* et celle des *Hostmanniées*, on n'y observe plus rien de semblable. La préfloraison du calice y est tout simplement quinconciale, sans engrènement, et la préfloraison de la corolle tout simplement tordue, sans cloisonnement. Chez les *Ochnées* et les *Hostmanniées*, où les étamines sont, comme on sait, en grand nombre, serrées sur plusieurs rangs autour du pistil, on conçoit que la préfloraison de la corolle ne puisse plus être cloisonnée. Cette cause d'interdiction n'existant pas chez les *Elvasiées*, où l'androcée est diplostémone comme chez les *Ouratéées*, on pouvait s'attendre à y retrouver le cloisonnement de la corolle. S'il y fait défaut, c'est peut-être par suite de la conformation différente du pistil, dont le style n'est plus gynobasique, mais terminal.

La préfloraison remarquable qui fait l'objet de cette Note n'est donc pas une propriété générale de la famille des *Ochnacées*, mais seulement une propriété particulière de la plus vaste et de la plus caractéristique des quatre tribus qui la composent. En même temps qu'elle sépare nettement cette tribu des trois autres, elle imprime néanmoins à la famille tout entière, puisqu'elle ne se retrouve pas ailleurs, un de ses traits les plus originaux, en même temps qu'elle offre un grand intérêt au point de vue de la Morphologie générale de la fleur.

Note ajoutée pendant l'impression. — Cette Note était à l'impression lorsqu'en consultant l'*Essai d'une flore de l'île de Cuba*, d'Achille Richard, j'y ai lu, à la suite de la description du genre *Gomphia*, la remarque suivante, que je cite textuellement :

« En analysant les espèces qui font partie de la flore de Cuba, j'ai observé dans la disposition des pétales avant leur épanouissement, et quand les boutons sont encore clos, un arrangement, une préfloraison qui n'avaient point encore été signalés et dont je ne connais aucun autre exemple dans tout le règne végétal. Les cinq sépales du calice ont l'estivation quinconciale, c'est-à-dire que deux des sépales sont extérieurs, deux intérieurs, et le cinquième (*sic*) a l'un de ses côtés recouvert par un des sépales extérieurs et l'autre recouvrant un des sépales intérieurs. Les cinq pétales, examinés

extérieurement, présentent une estivation imbricative et tordue, c'est-à-dire que, par leur côté externe, ils se recouvrent mutuellement; leur côté interne, au contraire, se replie directement en dedans vers le centre de la fleur, passe transversalement derrière les deux étamines qui correspondent à chaque pétale (*sic*), se recourbe de nouveau vers le centre de la fleur et va s'enrouler circulairement autour du style qu'il embrasse étroitement. Comme chacun des cinq pétales présente la même disposition, il en résulte que la fleur non épanouie, coupée transversalement, semble partagée en cinq loges, contenant chacune deux étamines étroitement appliquées l'une contre l'autre, séparées par autant de cloisons qui sont constituées par le bord interne de chaque pétale. Je crois cette disposition générale dans le genre *Gomphia*, car je l'ai trouvée sans modification dans les quatre espèces mentionnées, savoir : *G. ilicifolia* DC, *acuminata* DC, *alaternifolia* A. Rich. et *elliptica* A. Rich.⁽¹⁾.

On voit par là que si A. Richard avait acquis, dès 1845, l'exacte notion de la préfloraison cloisonnée de la corolle dans certaines Ouratées, notion demeurée inconnue de tous les botanistes qui ont suivi, il n'avait pas cependant remarqué la préfloraison engrenée du calice de ces plantes. Des deux caractères simultanés qu'elles possèdent, le plus externe lui avait échappé.

NOTE SUR QUELQUES FLORAISONS OU FRUCTIFICATIONS INTÉRESSANTES
OBSERVÉES DANS LES SERRES DU MUSÉUM,
PAR M. GÉRÔME.

Il s'agit de plantes nouvelles, rares ou peu connues et pour lesquelles il est utile de donner quelques renseignements.

Comme floraison de plantes nouvelles ou rares, nous signalons les suivantes :

HUNTERIA BALLAYI Hua.

Apocynée originaire du Gabon, provenant d'un envoi de graines fait par M. le docteur Ballay, ancien gouverneur général de la Guinée française; la première floraison de cette espèce a été observée le 30 janvier 1901, et s'est montrée de nouveau en 1902.

L'étiquette de la plante et les registres des serres portaient l'indication : D^r Ballay, Gabon, $\frac{670}{155}$. La détermination spécifique a été faite par M. Hua.

Une autre plante, précédemment envoyée aussi par M. le docteur Ballay, sous le n^o $\frac{621}{412}$, a pu être déterminée l'an dernier, c'est le *Rauwolfia pleiosciadia* K. Sch.

(1) A. RICHARD : *Essai d'une flore de Cuba*, 1845, I, p. 337.